

Wpływ człowieka na różnorodność biotyczną

dr Dawid Weisbrodt



**Uniwersytet
Gdański**
Centrum
Zrównoważonego
Rozwoju



Fot. Dawid Weisbrodt

Utrata bioróżnorodności

Działalność człowieka doprowadza do masowego wymierania gatunków.

- Eksperci szacują, że współczesne wymieranie jest od 1000 do 10 000 razy szybsze niż naturalne tempo tego zjawiska
- Każdego roku wyginie od 0,01 do 0,1% wszystkich gatunków.
- Przy założeniu, że na Ziemi jest około 2 milionów różnych gatunków – oznacza to, że corocznie dochodzi do wyginięcia od 200 do 2000 gatunków.



Utrata bioróżnorodności

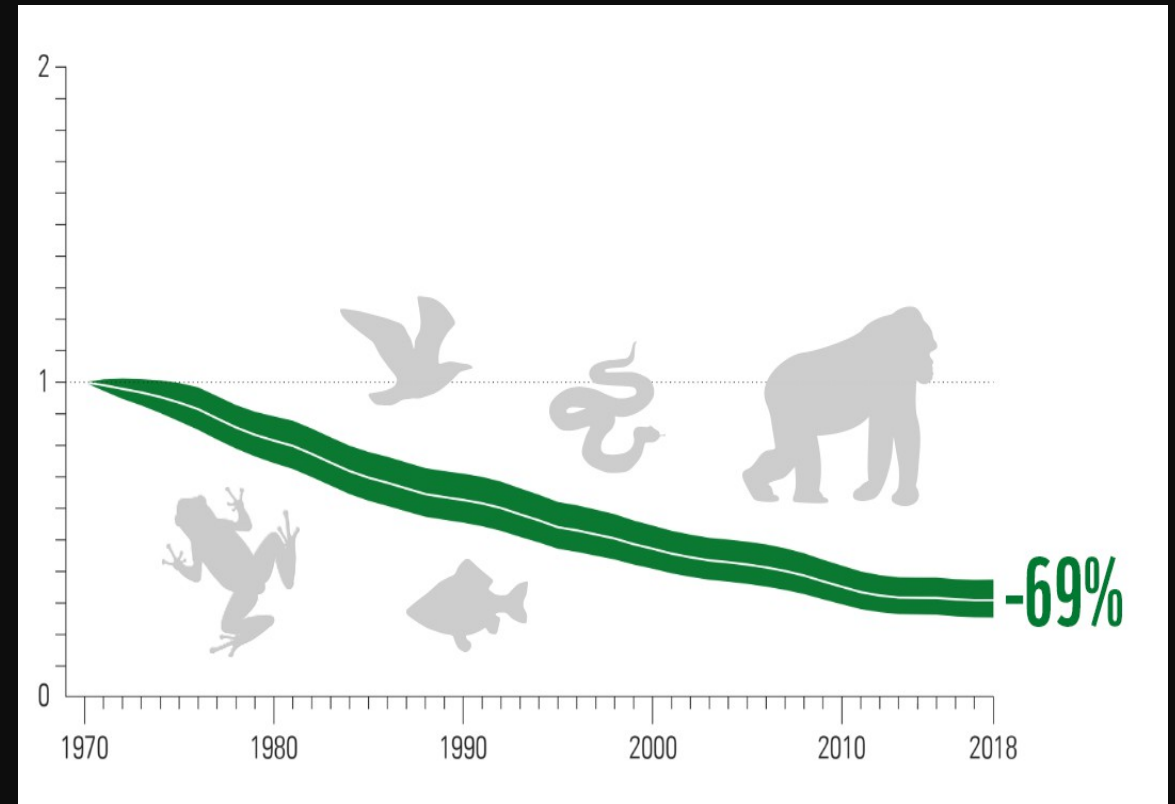
Przyczyny współczesnego wymierania gatunków:

- zmiany siedliskowe
- gatunki inwazyjne
- zanieczyszczenie środowiska
- nadmierna eksploatacja
- zmiana klimatu



Utrata bioróżnorodności

Living Planet Report 2022 pokazuje średni spadek liczebności monitorowanych populacji dzikich zwierząt na poziomie 69% w ciągu 48 lat, od 1970 do 2018 roku.



Średnia liczebność 20 811 populacji reprezentujących 4392 gatunki monitorowane na całym świecie spadła o 69%. Biała linia pokazuje wartości wskaźnika, natomiast zacienione obszary reprezentują pewność statystyczną dla trendu (zakres: od -73% do -62%). Źródło:WWF/ZSL (2020)



Ile dzikich kręgowców
pozostało na naszej
planecie?

Zwierzęta
hodowlane to 67%
biomasy wszystkich
kręgowców na
Ziemi.

Ludzie stanowią 30%
biomasy kręgowców,

Biomasa dzikich
kręgowców to
zaledwie 3%!

W Polsce od początku XX w. wymarło 16 gatunków ptaków, dalszych 47 jest zagrożonych wymarciem (Wilk i in 2020)

Biegus zmienny (*Calidris alpina*) – lęgowa populacja tego gatunku w Polsce wymarła kilkanaście lat temu z powodu m.in. zmian siedliskowych na obszarach lęgowych.





Uhla (*Maleanitta fusca*) w ciągu zaledwie trzech dekad bałtycka populacja tego gatunku spadła o 60%



Nur rdzawoszyi (*Gavia stellata*)

gatunek rzadki na polskim wybrzeżu

Widoczny na zdjęciu osobnik zaplątał się w sieć rybacką.

Szacuje się, że na całym świecie w wyniku zaplątania w sieci i inne narzędzia połowowe ginie około miliona ptaków rocznie

Na szczęście tego akurat osobnika udało się uratować



Gawron (*Corvus frugilegus*). Populacja tego gatunku spadła w Polsce o 57% w ciągu 15 lat i jest to obecnie gatunek narażony na wyginięcie (kategoria VU wg kryteriów IUCN). Spadek liczebności dotyczy zarówno populacji lęgowej, jak i ptaków zimujących. Jedną z przyczyn spadku liczebności tego gatunku w Europie jest zmiana klimatu.



Włochatka (*Aegolius funereus*)

- Gatunek narażony na wyginięcie (kategoria VU wg kryteriów IUCN).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. (Dz.U.11.237.1419) w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Wprowadziło całoroczną ochronę strefową dla włochatki, co oznacza, że w teorii nie można wycinać żadnych drzew w promieniu 50 metrów od gniazda włochatki.



Włochatki chętnie zajmują dziuple wykute przez dzieciota czarnego w obrębie tzw. biogrup obejmujących niewielkie partie starszych drzewostanów. Niestety widoczne na zdjęciu drzewo zajęte przez włochatkę uległo zniszczeniu w czasie nawałnicy z 11 sierpnia 2017 roku.

- Głównym zagrożeniem dla włośchatki jest intensywna gospodarka leśna w tym w szczególności wycinka drzewostanów ponad stuletnich.

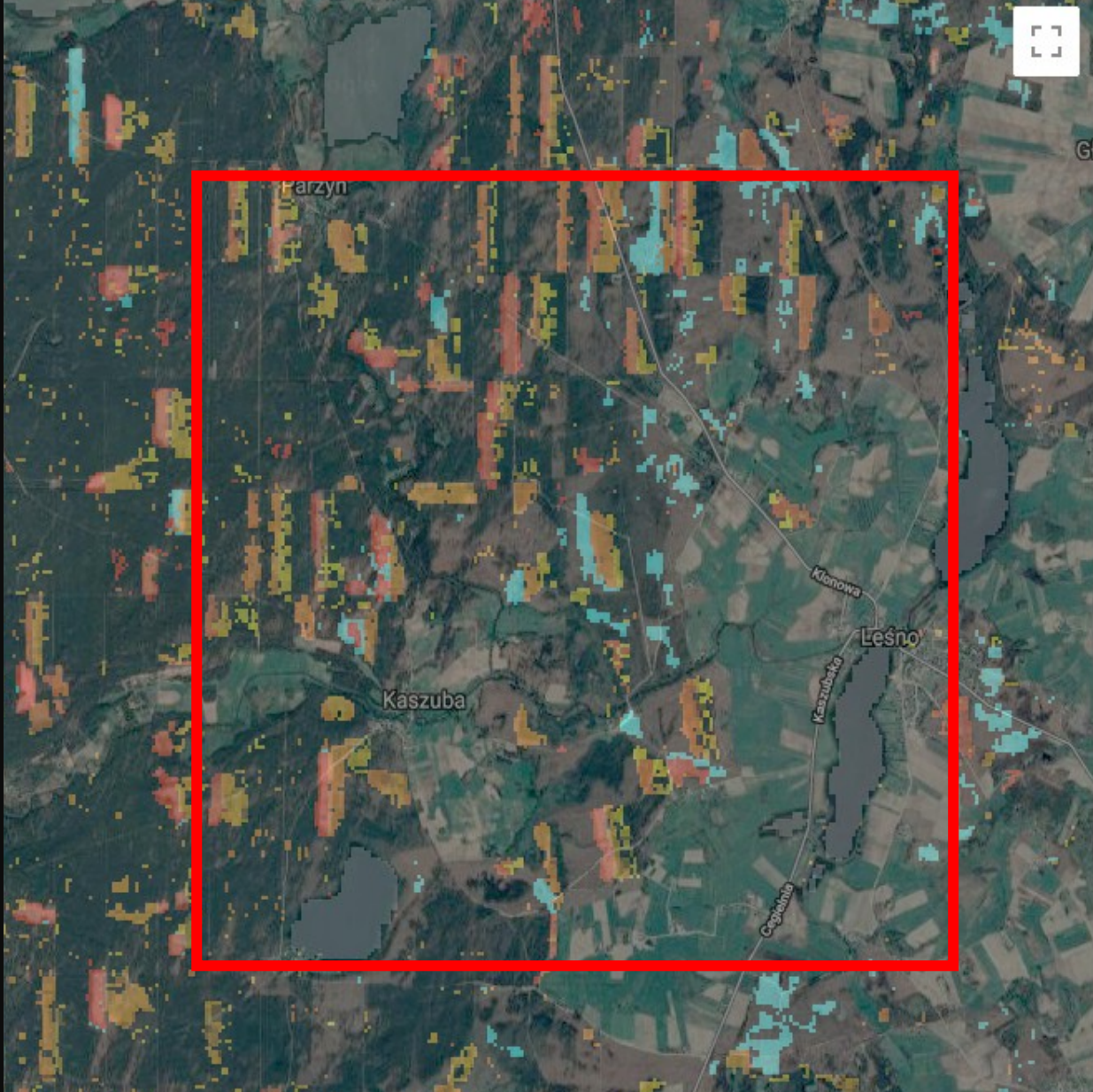
- Dużym problemem jest także wycinanie przez leśników drzew dziuplastych, które powinny być bezwzględnie chronione jako tzw. drzewa biocenotyczne.





- Skala wycinek na jednej z powierzchni próbnych Monitoringu Ptaków Polski w Borach Tucholskich.

- W ciągu 13 lat monitoringu populacja włośchatki zmalała o 75%.



Results from time-series analysis of Landsat images characterizing forest extent and change.

Trees are defined as vegetation taller than 5m in height and are expressed as a percentage per output grid cell as '2000 Percent Tree Cover'. 'Forest Cover Loss' is defined as a stand-replacement disturbance, or a change from a forest to non-forest state, during the period 2000–2017. 'Forest Cover Gain' is defined as the inverse of loss, or a non-forest to forest change entirely within the period 2000–2012. 'Forest Loss Year' is a disaggregation of total 'Forest Loss' to annual time scales.

Reference 2000 and 2017 imagery are median observations from a set of quality assessment-passed growing season observations.

[Download the data.](#)

[Reset to default view](#)

✓ Data Products

Forest Loss Year (2017 Highlight)

- 2017
- 2016
- 2015
- 2014
- 2013
- 2012
- 2011
- 2010
- 2009
- 2008
- 2007
- 2006
- 2005
- 2004
- 2003
- 2002
- 2001
- 2000
- No loss
- Water or no data

Other Data Layers

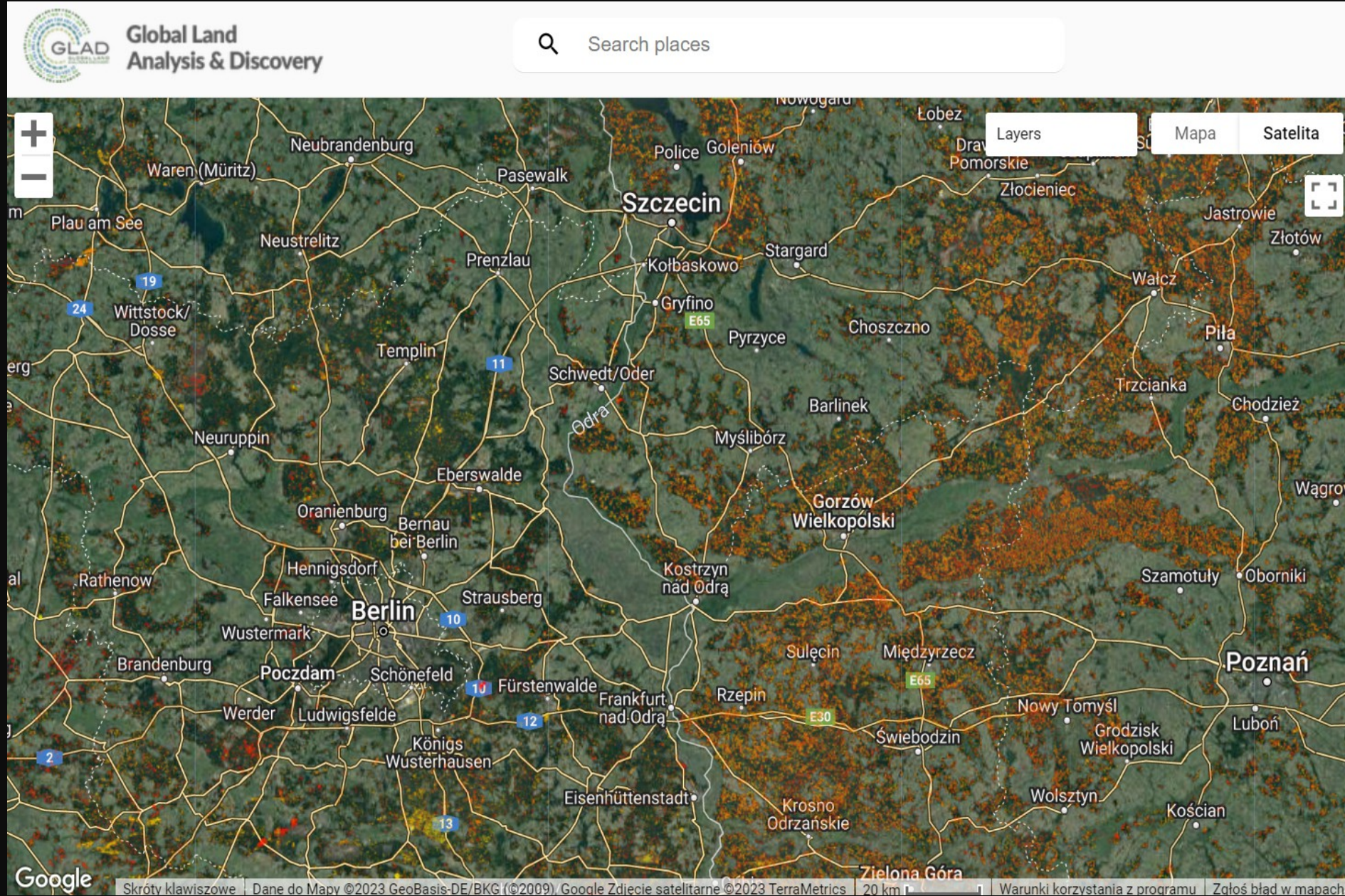
Tropical Hinterland Forests ▾

Background Imagery

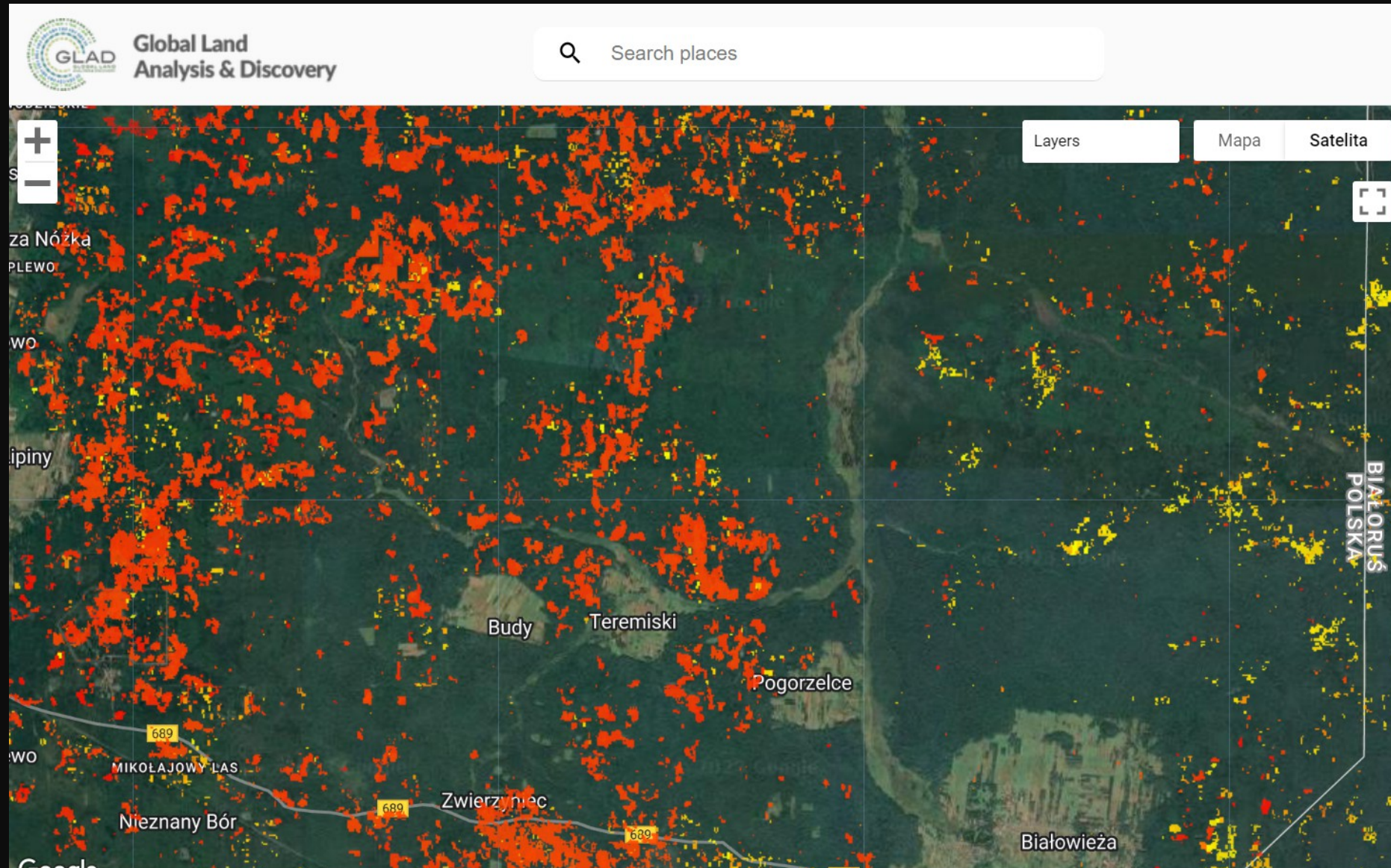
Year 2000 Bands 5/4/3 ▾



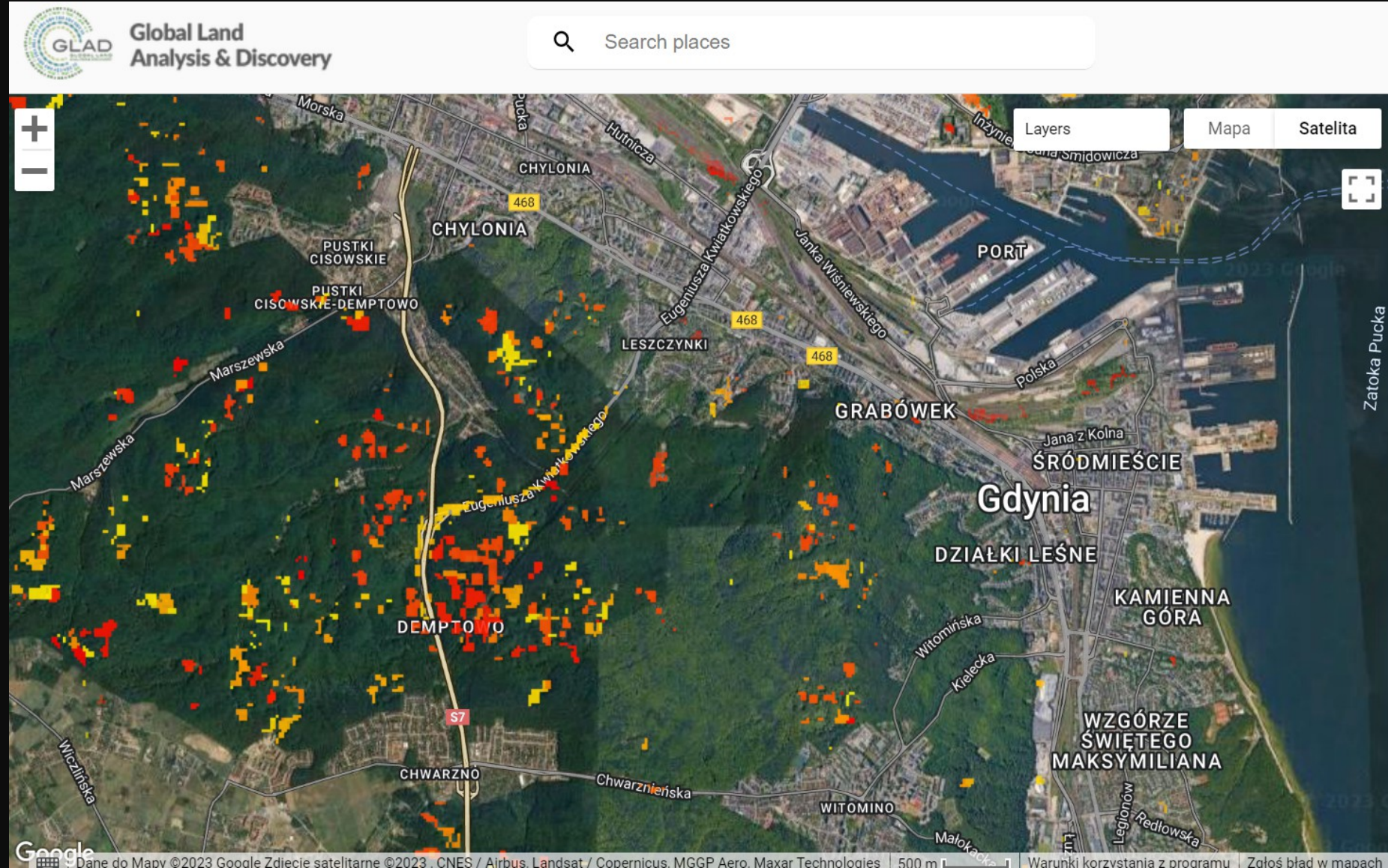
Porównanie modelu gospodarki leśnej w Polsce i Niemczech. Na przedstawionym zobrazowaniu widać ogromne różnice w skali pozyskania drewna w obu krajach.




W Polsce intensywna gospodarka leśna dotyka także obszarów najcenniejszych przyrodniczo. Po prawej widoczne skutki wycinki w Puszczy Białowieskiej z roku 2016/2017.



Intensywne pozyskanie drewna ma miejsce także na obszarze Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego. Zachowanie tego lasu jest szczególnie ważne m.in. ze względu na jego funkcję wodochronną. Wycinki przyspieszając spływ powierzchniowy zwiększają ryzyko powodziowe.





Na koniec dwa przykłady, które w dobitny sposób pokazują, że wdrożenie odpowiednich działań może skutecznie chronić różnorodność biologiczną....



Szarytka morska (*Halichoerus grypus*)

Jeszcze w pierwszej połowie XX w. foki na naszym wybrzeżu były intensywnie tępione.

Podobnie jak w przypadku bielików w połowie XX wieku znaczny wpływ na stan zdrowia i liczebność populacji fokowatych zaczęły mieć stosowane w rolnictwie pestycydy (DDT, PCB), które powodowały uszkodzenie narządów reprodukcyjnych samic fok, co doprowadzało do ich nieplodności wskutek czego liczebność populacji bałtyckiej zmniejszyła się do niecałych 3 tys. w latach 70. XX w.

Obecnie bałtycka populacja szarytki wyraźnie wzrosła, osiągając liczebność blisko 40.000 osobników.

W rejonie Ujścia Wisły można spotkać zgromadzenia liczące nawet 200 osobników.



Bielik (*Haliaeetus albicilla*)

Bielik w okresie powojennym był w Polsce gatunkiem skrajnie zagrożonym.

Wyraźny wzrost liczebności gatunku w kraju nastąpił po 1980 roku, po tym jak zabroniono stosowanie pestycydów chloroorganiczne (głównie DDT)

Bardzo pozytywnie na wzrost populacji wpłynęło tworzenie stref ochronnych wokół gniazd.

Obecnie w Polsce występuje ponad 2500 par lęgowych, co oznacza ponad 10-krotny wzrost liczebności w ciągu 40 lat.

PROJEKT "ZERUJEMY EMISJE – TRANSFER WIEDZY (Z) UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO" DOFINANSOWANO
ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W GDAŃSKU
W RAMACH PROGRAMU REGIONALNEGO WSPARCIA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ – DZIAŁANIA I KAMPANIE EDUKACYJNE



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska



NARODOWY FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ
W GDAŃSKU

